

Sobre la comunicación científico-sanitaria en la sociedad del conocimiento

On sanitary scientific communication in the society of knowledge

EL DECLIVE DE UN MODELO ASFIXIANTE

La comunicación de resultados de investigación científica y tecnológica se desempeña en un marco que experimenta modificaciones cada día más aceleradamente y que ha adquirido una fisonomía absolutamente imprevisible hace pocos años. En efecto, tal comunicación, en su más amplia acepción, que abarca un abanico de modalidades –desde los artículos clásicos hasta las notas de prensa, y desde la publicidad de productos médicos hasta las presentaciones orales en reuniones académicas–, se desenvuelve en medio de una complicada trama de realidades e intereses contrapuestos, propias de lo que ha dado en llamarse "la sociedad del conocimiento".

El modelo hasta hace poco incuestionable, en su expresión más emblemática, discurre en esencia del modo siguiente: la investigación se realiza en "la academia", subvencionada por ésta o por entes gubernamentales, fundaciones, o empresas privadas. En este esquema, el investigador elabora un artículo que envía a una revista para su valoración anónima (*peer review* mediante) y, si se decide publicarlo, sus editores no le pagan derechos autorales. Los investigadores e instituciones, por su parte, pagan por acceder a la información que se ha publicado. Un alto *factor de impacto* (FI) agrega valor a las revistas y condiciona la conducta de los autores (1).

La noción del *copyright* había surgido para proteger los derechos patrimoniales del autor de una obra, de modo que ésta no pudiera ser indebidamente atribuida a otros. Pero lo que realmente ocurre en el esquema descrito es que tales derechos se desplazan a los editores como parte de las reglas contractuales que estos imponen, de modo que a los autores ya no les resulta posible manejar libremente su propio trabajo, hasta el punto de impedir que ellos mismos puedan ubicarlos en un sitio Web de su institución o, por poner un ejemplo puntual, de imposibilitar que las figuras contenidas en el original se inserten posteriormente dentro de un libro de su propia autoría.

Tal mecanismo, aún dominante, tuvo su época de gloria cuando virtualmente toda la producción científica circulaba impresa en papel como soporte único, durante la cual, paralelamente, la comunicación entre investigadores era lenta y dificultosa. Así fue, con pocas variaciones, desde hace al menos dos siglos hasta la irrupción de Internet.

Un FI elevado no solo estaría garantizando un alto estándar de calidad de los contenidos sino que, ciertamente, concede enorme crédito a todo investigador que consiga publicar en revistas que lo posean. Este indicador, sin embargo, ha despertado suspicacias de vieja data (2) y, más recientemente, se ha señalado que en torno a él se produce un círculo vicioso: algunas revistas se comercializan con éxito proporcional al factor de impacto, pero éste se reconfigura artificialmente mediante diversas estrategias manipuladoras que se emplean con más intensidad cuanto mayores sean los intereses comerciales que animan a quienes las editan. Esto ha llevado a los editores de *PLoS Medicine* (3) a concluir que "la ciencia está en la actualidad valorada por un proceso en sí mismo subjetivo, no científico y subrepticio". Así, lo que se pretende como un intermediario metodológico para medir la calidad de una revista,

acaba convirtiéndose en una meta que distorsiona las decisiones en materia de publicación, hoy más en manos de administradores de la ciencia que de los propios científicos.

Tanto la velocidad con que se suceden los reemplazos tecnológicos en el mundo actual, como el monto de información disponible –con frecuencia banalizada o deformada– crecen irrefrenablemente. Los profesionales sanitarios se enfrentan a un incremento real de sus oportunidades para informarse y gravitar sobre la sociedad; aunque tal crecimiento también produce un notable aturdimiento.

Se configura así un marco hostil para el modelo arriba bosquejado, donde se dibuja un nuevo conjunto de referentes con los que convivimos, muchas veces sin conciencia cabal de sus potencialidades y sus peligros.

El elemento que de modo más espectacular nos ha situado en un entorno radicalmente novedoso es la omnipresencia de Internet, acaso el invento más trascendente desde la irrupción de la imprenta y la televisión. Independientemente de ser un portentoso repositorio informativo y de las facilidades de acceso que ofrece, se trata de un espacio de comunicación por antonomasia, no solo vertical –como históricamente ha sido siempre– sino también, y sobre todo, horizontal, que consiente la construcción colectiva y abre abundantes avenidas a la comunicación científica, para bien y para mal (4).

LAS AGUAS BAJAN TURBIAS

Entre las zonas más sombrías a que ha dado lugar esta realidad está el accionar de las transnacionales de la información, que procuran adaptarse afanosamente en defensa del mercado. Como parte de esa resistencia se han ido creando mecanismos novedosos, tales como modificaciones en las políticas de venta que proveen acceso a paquetes de revistas mediante contratos con varios años de vigencia, o el modelo *pay-per-view* con el que a menudo chocamos al navegar en procura de información puntual (5).

Tal afán de supervivencia se pone de manifiesto, por poner un ejemplo, en la feroz oposición de *Thomson Reuters* (como significativamente se llama la empresa desde abril de 2008, cuando la famosa transnacional *Scientific Thomson* se fusionó con la agencia *Reuter*) a revistas científicas adheridas a la defensa del "acceso abierto". Asimismo, padecemos la impetuosa emergencia de los llamados *Contract Research Organizations* (CRO). Comprometidas con su lógica empresarial, las CRO abonan la deriva de la producción de conocimientos que va emigrando desde los espacios académicos hacia otros de dudosa pertinencia, donde suele corromperse la integridad del trabajo científico (6). Soportamos asimismo la inquietante multiplicación de inconductas tales como el plagio científico, los problemas éticos inherentes a la globalización (7) y la proliferación de autores fantasmas (8), fenómenos todos obviamente favorecidos por la virtualidad.

Paralelamente, como pescando en río revuelto, asistimos a la emergencia de lo que bien puede bautizarse como *sitios basura*. Aludo a todos aquellos que se dedican a comerciar espuria o engañosamente con las necesidades de las personas y a veces, directamente, a crear dichas necesidades de manera artificial.

El asunto viene al caso porque, lamentablemente, el mundo de la comunicación científica no es ajeno a este fenómeno. Sitios tales como www.monografias.com y www.ilustrados.com, lejos de estar al servicio de la ciencia como quieren aparentar, son en esencia enclaves para lucrar sirviéndose de ella. Resultan ser verdaderos basureros intelectuales que generan a los incautos la falsa ilusión de estar publicando o consumiendo genuina producción científica. Naturalmente, no todo lo que se puede hallar en ellos –cientos de miles de trabajos del mundo hispano-hablante– es necesariamente polución informativa; pero cualquier trabajo que allí se ubique terminará mezclándose promiscuamente con expresiones de indigencia científica y cultural. Esto es así por la simple razón de que los comerciantes que lo idearon no establecen –ni están interesados en establecer– filtro de naturaleza alguna, de suerte que cualquiera puede "publicar" prácticamente cualquier engendro. Su único interés es obtener los

beneficios aportados por sus *sponsors* comerciales. Procuran, por tanto, acopiar la mayor cantidad posible de artículos, cualquiera sea su calidad, y conseguir así el mayor número de visitas, ya que sus emolumentos son proporcionales al número de éstas. Quienes valoren enviar sus contribuciones hacia tales sitios harían bien en recordar el adagio que afirma:

Si Ud. añade una cucharada de vino en un tonel de desperdicios, obtendrá un tonel de desperdicios; si Ud. vierte una cucharada de desperdicios en un tonel de vino, obtiene un tonel de desperdicios.

Pero no todo son malas noticias, ya que, por otra parte, contamos con la aparición en escena de numerosas y autorizadas voces de alarma (9,10). Mención especial merecen dos libros.

En primer lugar, el texto de Marcia Angell, editora durante 20 años de *The New England Journal of Medicine*, un libro demoledor (11) donde se denuncia sin ambages el tramposo *modus operandi* de las transnacionales del medicamento en diversos sentidos. Específicamente, el de procurar la publicación de la mayor cantidad posible de estudios donde se exalten las ventajas de sus productos, de los que luego se compran cientos de miles de copias para regalar a los médicos con vistas a inducir su prescripción.

En segundo lugar, el documentadísimo y apasionante libro donde David Michaels denuncia la fría y execrable actuación de una madeja de empresas depredadoras del medio ambiente y la salud, apoyada por abogados especializados en maniobras dilatorias y fundaciones creadas *ad hoc*, así como por académicos que se desempeñan como vulgares mercenarios de la ciencia (12). Se trata del empeño por mediatizar sistemáticamente, a través de una calculada construcción de la duda, aquellos resultados de investigación que defienden la salud de la población pero comprometen las ganancias de la industria. Conscientes de que cada vez es más difícil eludir el dictamen de la ciencia, se dan a la tarea de desacreditar sus conclusiones elaborando y colocando en revistas científicas resultados de signo opuesto, metanálisis sesgados, y reevaluaciones artificiales de trabajos comprometedores donde se exaltan selectivamente sus ocasionales endeblesces.

NUEVAS AVENIDAS

En el contexto descrito por los textos arriba citados, asistimos al estimulante advenimiento de no pocas acciones contrahegemónicas. Las más exitosas se asocian al movimiento de acceso abierto (*Open Access Movement*), uno de los más impetuosos y sugerentes fenómenos sociales acaecidos en el marco de la comunicación científica en los últimos decenios. Se trata de una corriente de pensamiento a favor de liberar a los documentos de toda restricción y propiciar el acceso a la información científica sin barreras económicas ni legales, la cual se ha consolidado como vía alternativa a los canales tradicionales para acceder a los resultados de investigación y diseminarlos.

Aunque sus antecedentes se remontan a varios años antes, uno de los hitos fundamentales de esta sorprendente aventura, nos remite al comienzo del Siglo XXI. En el año 2000, varios científicos involucrados en el desarrollo de PubMed Central (el importante archivo digital temático de acceso abierto que contiene un nutrido grupo de publicaciones biomédicas periódicas y arbitradas) fundaron un grupo llamado *Public Library of Science* (PloS), el cual difundió una carta abierta que exigía un cambio radical en los flujos y modos de la información científica. Allí se daba virtualmente un ultimátum: aquellas revistas que en el curso de 2001 no pusieran en la Web sus contenidos a disposición de todos, a lo sumo seis meses después de haber sido publicados, dejarían de recibir originales o arbitrajes por parte de los firmantes. Rubricada por 34.000 integrantes de la comunidad científica de todo el mundo, la carta tuvo un primer efecto relevante al conseguir no solo esta reivindicación sino, sobre todo, sensibilizar a la comunidad científica, haciendo sentir a sus integrantes que no necesariamente debían aceptar su condición de marionetas del sistema vigente.

La célebre *Budapest Open Access Initiative* (conocida como BOAI, por sus siglas en inglés) establece en febrero de 2002 que el acceso abierto a la literatura científica significa que cualquier ciudadano pueda leer, descargar, copiar, disseminar, reproducir, indexar, enlazar o usar como fuente para creación de software los textos completos de los artículos científicos; en fin, usarlos con cualquier propósito legítimo, sin otras barreras financieras, legales o técnicas fuera de las que pueda imponer Internet como tal (13).

Las revistas de acceso abierto, en especial las electrónicas o aquellas con versiones abiertas de este tipo, que escapan a la dictadura del mercado impuesto por las grandes empresas editoriales (14), configuran una de las estrategias de la BOAI. Sorprendentemente quizás, ha resultado que no existen diferencias apreciables entre el factor de impacto que alcanzan las revistas con políticas de acceso abierto y el de las convencionales, lo cual ha desmentido las profecías de algunos agoreros que afirmaban que las primeras serían de menor calidad y estarían condenadas a un reducido factor de impacto (15). Los programas informáticos de libre distribución para la gestión de dichas revistas (por ejemplo, el *Open Journal System*) potencian notablemente esta alternativa.

Paralelamente, se ha producido un notable crecimiento de otra plataforma de comunicación e intercambio, los llamados *repositorios institucionales*. Se trata de una de las estrategias más novedosas y efectivas para dar visibilidad a la producción científica al margen de las editoriales, en los que los propios autores de una investigación colocan sus artículos arbitrados (sean *preprints* de trabajos en vías de publicación o *postprints* de originales que ya vieron la luz), además de elementos de la llamada literatura gris, tales como presentaciones en congresos o seminarios, tesis o informes técnicos (16).

UNA OPORTUNIDAD INSOSPECHADA

Para nuestro entorno geocultural iberoamericano, predominantemente no angloparlante y, por ende, históricamente relegado a la periferia del flujo de las ideas, los nuevos marcos de intercambio ofrecen oportunidades excepcionales, impensables hace pocos años atrás.

La explotación de estas posibilidades no es, desde luego, una panacea. Exige entrenamiento, disciplina y esfuerzos. Pero se puede conseguir sin necesidad de invertir grandes recursos, propios del llamado "primer mundo". Valga como ilustración el de la red telemática cubana de salud (INFOMED), un ejemplo de adhesión irrestricta y puesta en práctica, desde su fundación, varios lustros atrás, al movimiento que defiende el acceso abierto (17). Surgió con el propósito de construir colectivamente un ecosistema de personas, servicios y fuentes de información capaz de permitir el acceso oportuno y eficiente a la información sanitaria de calidad. Favorecida por la existencia de un sistema de salud enteramente público, esta red impulsa con denuedo no solo la creación y defensa de espacios donde puedan desplegarse las capacidades creativas de los miembros de la red como productores de información y conocimientos, sino también la promoción de una extendida cultura informacional que lo consienta. Sus resultados son constatables (18) y han tenido un notable impacto nacional, así como también una considerable trascendencia regional y mundial.

El simultáneamente útil e inquietante papel de la prensa en la difusión de la ciencia (19) y la espuria presión ejercida sobre las revistas por las transnacionales del medicamento (20), los mitos pseudocientíficos que amenazan a la auténtica cultura científica de la sociedad (21,22) y la presencia de diversos vicios que menoscaban el debate científico (23) son algunos de los temas que procede monitorizar y combatir con perseverancia y creatividad.

Desde el punto de vista teórico-conceptual, se impone la necesidad de continuar una deconstrucción ordenada del actual estado de cosas. Ello no solo puede proveernos de procedimientos analíticos y, quizás, de una brújula que ayude a adoptar un saludable posicionamiento crítico en este campo, sino que nos permitiría contar con recursos teóricos, metodológicos y operativos útiles para enfrentar los desafíos propios del Siglo XXI, también confuso y complicado en esta crucial esfera.

Los investigadores y, más generalmente, los profesionales de la salud, configuramos una colectividad cuya capacidad de gravitación puede ser muy considerable, especialmente cuando se emplean creativamente los instrumentos hoy disponibles. Tal potencialidad, como ha quedado demostrado con el poderoso movimiento que demanda y propicia el acceso abierto a la información científica, es mucho mayor de lo que –acaso ganados por cierto fatalismo– nosotros mismos habíamos llegado a creer.

Luis Carlos Silva Ayçaguer

Investigador del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
 Profesor titular de la Escuela Nacional de Salud Pública de La Habana, Cuba
 Editor adjunto de la Revista Cubana de Salud Pública
 lcsilva@infomed.sld.cu

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aréchaga JM. Las revistas profesionales como claves para el desarrollo de la ciencia, la medicina y la tecnología en España. [En línea] Panacea@. 2005;6(19):23-27 [fecha de acceso 2 de abril de 2009]. URL disponible en: http://medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n19_tribuna_arechaga.pdf
2. Seglen PO. Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research? *British Medical Journal*. 1997;314(7079):497.
3. The impact factor game: It is time to find a better way to assess the scientific literature. [En línea] *PLoS Medicine*. 2006;3(6):e291 [fecha de acceso 2 de abril de 2009]. URL disponible en: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1475651>
4. Silva LC. La investigación biomédica y sus laberintos. En defensa de la racionalidad para la ciencia del siglo XXI. Madrid: Díaz de Santos; 2009.
5. Sánchez Tarragó N. El movimiento de acceso abierto a la información y las políticas nacionales e institucionales de autoarchivo. [En línea] *Acimed*. 2007;16(3) [fecha de acceso 2 de abril de 2008]. URL disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_3_06/aci05907.htm
6. Doval HC. ¿Es fiable lo que leemos en las revistas médicas? Resultados diferentes según el patrocinio de los ensayos clínicos. [En línea] *Revista Argentina de Cardiología*. 2007;75(6):498-502 [fecha de acceso 2 de abril de 2009]. URL disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482007000600018
7. Glickman SW, McHutchison JG, Peterson ED, Cairns CB, Harrington RA, Califf RM, Schulman KA. Ethical and Scientific Implications of the Globalization of Clinical Research. *The New England Journal of Medicine*. 2009;360(8):816-823.
8. Gøtzsche PC, Kassirer JP, Woolley KL, Wager E, Jacobs A, Gertel A, Hamilton C. What should be done to tackle ghostwriting in the medical literature? [En línea] *PLoS Medicine*. 2009;6(2):e1000023 [fecha de acceso 2 de abril de 2009]. URL disponible en: <http://www.plosmedicine.org/article/info:doi/10.1371/journal.pmed.1000023>
9. Moynihan R, Cassels A. *Selling sickness: how the world's pharmaceutical companies are turning us all into patients*. Nueva York: Nation Books; 2005.
10. Hubbard B. *Secretos de la industria farmacéutica*. Barcelona: Terapias Verdes; 2006.

11. Angell M. The truth about the drug companies: how they deceive us and what to do about it. Nueva York: Random House; 2005.
12. Michaels D. Doubt is their product. How industry's assault on science threatens your health. Oxford: Oxford University Press; 2008.
13. Budapest Open Access Initiative [En línea] 2002 [fecha de acceso 2 de abril de 2009]. URL disponible en: <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>
14. Silva LC. PLoS Medicine y el código abierto. [En línea] Revista Cubana de Salud Pública. 2006;32(4) [fecha de acceso 2 de abril de 2009]. URL disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol32_4_06/spu01406.htm
15. Parada A. El acceso abierto (open access) y el futuro de la edición en el ámbito biomédico: una figura con múltiples aristas. [En línea] El profesional de la Información. 2005;14(5):326-334 [fecha de acceso 2 de abril de 2009] URL disponible en: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/septiembre/2.pdf>
16. Dávila JA, Núñez LA, Sandía B, Torréns R. Los repositorios institucionales y la preservación del patrimonio intelectual académico. [En línea] Interciencia 2006;31(1):22-28 [fecha de acceso 2 de abril de 2009]. URL disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-18442006000100006&script=sci_arttext
17. Silva LC, Urra P. Health information technology need not cost the earth. British Medical Journal. 2004;329(7475):1185.
18. INFOMED. Red de Salud de Cuba. [En línea] 2009 [fecha de acceso 2 de abril de 2009]. URL disponible en: <http://www.sld.cu>
19. González Arias A. Falsas energías, pseudociencia y medios de comunicación masiva. [En línea] Revista Cubana de Física. 2002;19(1):68-73 [fecha de acceso 2 de abril de 2009]. URL disponible en: <http://www.dict.uh.cu/Revistas/F%EDs2002/F02191e.doc>
20. Smith R. The trouble with medical journals. Londres: Royal Society; 2006.
21. Silva LC. Apuntes sobre la búsqueda de una epistemología sin imposturas. [En línea] Revista Cubana de Salud Pública 2004;30(3):233-240 [fecha de acceso 2 de abril de 2009] URL disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_3_04/spu07304.htm
22. Silva LC. Reflexiones desde la Salud Pública sobre un libro desconcertante. [En línea] Revista Cubana de Salud Pública. En prensa, 2009 [fecha de acceso 2 de abril de 2009]. URL disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/revsalud/luis_carlos_silva_sobre_salud_ecologica.pdf
23. Silva LC Claves para el desarrollo del debate científico. [En línea] Revista Cubana de Física. 2008;25(1):9-12 [fecha de acceso 2 de abril de 2009]. URL disponible en: <http://www.fisica.uh.cu/biblioteca/revcubfi/2008/vol25-No.1/RCF-2501-2008-p9.pdf>

FORMA DE CITAR

Silva Ayçaguer LC. Sobre la comunicación científico-sanitaria en la sociedad del conocimiento. [Editorial]. Salud Colectiva. 2009;5(2):149-154.
